الفرض المحروس التجريبي الثاني في مادة الرياضيات

المستوى: ثالثة علوم تجريبية **المدة: ساعة ونصف**

التمرين :

لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=7e^{x}(ax+b)+6$

وليكن (C_g) منحناها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1- احسب المشتقة g' بدلالة a و b.

2- عين العددين a و b علما أن المنحنى (C_g) يقبل قيمة حدية عند النقطة $(0;-1)$.

لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=7xe^{x}-7e^{x}+6$

3- ادرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها

4- بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلين α و β حيث: $-0,7\prec\alpha\prec-0,6$ و $0,4\prec\beta\prec0,5$

ثم استنتج اشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=e^{-x}\left(2e^{x}-3e^{-x}-7x\right)$

وليكن (C_f) منحناها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$, $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ ثم استنتج المستقيم المقارب للمنحنى (C_f).

2- أ- بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f'(x)=e^{-2x}g(x)$

ب-استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين أن المنحنى (C_f) يقطع محور الفواصل عند النقطة λ حيث: $1,8\prec\lambda\prec2$.

4- أنشئ المستقيم المقارب والمنحنى (C_f). $f(\alpha)\approx-0,3$ و $f(\beta)\approx-1.25$

5- ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط m حلول المعادلة $|f(x)|=m$

لتكن h الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{\lambda\}$ بالعبارة: $h(x)=\dfrac{1}{f(x)}$

1- استنتج النهايات للدالة h.

2- استنتج جدول تغيرات الدالة h.

حاول ثم حاول .....

انتهى بالتوفيق للجميع

الطريق إلى بكالوريا 2021

تحيات

الأستاذ: قشار صلاح

KECHAR SALAH

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري